

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-081408

(43)Date of publication of application : 31.03.1998

(51)Int.Cl.

B65G 1/137
// G06F 17/60
G08G 1/13

(21)Application number : 08-255317

(71)Applicant : BUROODE TOMU:KK
KOUNOSU ENGEI CENTER:KK

(22)Date of filing : 06.09.1996

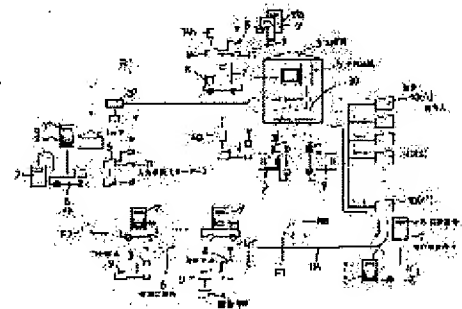
(72)Inventor : OTSUKA TADASHI
KOBAYASHI TADASHI

(54) PHYSICAL DISTRIBUTION SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To allow to distribute all the collected cargoes to buyers directly without collecting at a collecting office, to improve the efficiency of the physical distribution, and furthermore, to grasp the positions of exclusive carriages for cargo constantly, and to manage the exclusive carriages for cargo accurately.

SOLUTION: To a carrying terminal 9, an input means 11 to input the identification numbers given to exclusive carriages 7 for cargo to convey the cargoes 2, and the cargo receiving informations b of the cargoes 2 housed in the exclusive carriages 7; a memory means 14 to store the input informations; and a communication means 8 to transmit the informations stored in the memory means 14 to a processing device 5 provided to a cargo collecting office 3; are provided. And the processing device 5 distributes the cargo receiving informations b transmitted from the carrying terminal 9 to terminals 10 provided at the buyers 4 side, receives the buying orders by the buyers 4, and transmits a distribution information c to distribute the cargoes 2 to the buyers 4 directly without passing the cargo collecting office 3 depending on the received buying orders, to the carrying terminal 9.



* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]A physical distribution system provided with the following requirements.

A means of communication is provided in the (**) above-mentioned personal digital assistant characterized by comprising the following, A terminal arranged at the 3 ** side is connected to the constituting (**) [so that a service number and cargo receiving information which were memorized by memory measure via this means of communication may be transmitted to a processing unit arranged in a consolidating point] above-mentioned processing unit via a communication line, While distributing cargo receiving information transmitted from the above-mentioned personal digital assistant to the above-mentioned terminal, Based on a buying order transmitted from a terminal of 3 **, the constituting (**) [so that a buying order by 3 ** may be received via the above-mentioned terminal] above-mentioned processing unit, It is constituted so that Redirection Information which makes 3 ***** deliver a load with a buying order directly without going via a consolidating point may be transmitted to the above-mentioned personal digital assistant.

(b) An input means which inputs cargo receiving information of a load stored by a service number and this load dedicated base car which were given to the above-mentioned load dedicated base vehicle into a giving [a load dedicated base car formed so that loading on vehicles, such as a track, was possible / an individually different service number] (**) personal digital assistant.

A memory measure which memorizes a service number and cargo receiving information which were inputted.

A printer which prints a receipt drawn up based on inputted cargo receiving information.

[Claim 2]The physical distribution system according to claim 1, wherein said personal digital assistant transmits position information on vehicles to said processing unit with a service number and cargo receiving information of a load dedicated base vehicle.

[Claim 3]The physical distribution system according to claim 1, wherein said memory measure equips said personal digital assistant with removable external memory.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]This invention A physical distribution system and the load dedicated base car by which the service number was given in detail, The cargo receiving information of the load stored on this load dedicated base vehicle is inputted into a personal digital assistant, and the inputted data is transmitted to the processing unit arranged via a mobile phone in the consolidating point, a personal digital assistant receives the information about the handling of the load determined with the processing unit via a mobile phone, and it is related with the physical distribution system which circulates a load efficiently.

[0002]

[Description of the Prior Art]Now, the mobile phone by radio has spread quickly and the utility value is increasing by business and private life. Therefore, although the system which incorporated the mobile phone also in the distribution industry is built, when a cargo arrives at the center (consolidating point) whose present cargo receiving information is a commercial scene in the industry of performing an auction market and dealing with a load, it is inputted into the terminal via human being's hand.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]However, while the information with which 3 ** are provided became late if cargo receiving information was inputted into the terminal when the load arrived at the consolidating point, all the loads were brought together in the end consolidating point, and it had to carry out of the consolidating point again, and was inefficient also in respect of delivery. And when cargo receiving information was inputted into the terminal of the consolidating point via people's hand, it is a loss in time and there was a possibility of also producing an input mistake.

[0004]It was always moving in the load dedicated base car which carries a load, and grasping the whereabouts had reached to an extreme of difficulty.

[0005]Without bringing all the loads together in a consolidating point by canceling the above-mentioned problem, and distributing the collected information to 3 **, while the cargo receiving information created at the time of collection of cargo is collectable to a consolidating point in real time, this invention can be directly delivered to 3 **, and can raise the efficiency of a physical distribution. The whereabouts of the load dedicated base car which carries a load can always be grasped, and let it be the SUBJECT to provide the physical distribution system which can manage a load dedicated base vehicle exactly.

[0006]

[Means for Solving the Problem]In order to solve said SUBJECT, a physical distribution system concerning this invention was provided with the following requirements.

(b) An input means which inputs cargo receiving information of a load stored by a service number and this load dedicated base car which were given to the above-mentioned load dedicated base vehicle into a giving [a load dedicated base car formed so that loading on vehicles, such as a track, was possible / an individually different service number] (**) personal digital assistant, A means of communication is provided in the having-memory measure [which memorizes a service number and cargo receiving information which were inputted], and printer which prints receipt drawn up based on inputted cargo receiving information (**) above-mentioned personal digital assistant, A terminal arranged at the 3 ** side is connected to the constituting (**) [so that a service number and cargo receiving information which were memorized by memory measure via this means of communication may be transmitted to a processing unit arranged in a consolidating point] above-mentioned processing unit via a communication line, While distributing cargo receiving information transmitted from the above-mentioned personal digital assistant to the above-mentioned terminal, Based on a buying order transmitted from a terminal of 3 **, the constituting (**) [so that a buying order by 3 ** may be received via

the above-mentioned terminal] above-mentioned processing unit, Being constituted so that Redirection Information which makes 3 ***** deliver a load with a buying order directly without going via a consolidating point may be transmitted to the above-mentioned personal digital assistant, in addition the above-mentioned personal digital assistant with a service number and cargo receiving information of a load dedicated base vehicle. Position information on vehicles may be transmitted to the above-mentioned processing unit.

[0007]As for the above-mentioned memory measure, it is preferred to equip the above-mentioned personal digital assistant with removable external memory.

[0008]

[Embodiment of the Invention]Hereafter, a drawing explains an embodiment of the invention.

[0009]Drawing 1 shows an example of the flow of the physical distribution system concerning this invention, and this physical distribution system collects the cargo of the flowering plant (load) 2 which the flowering plant contractor (shipper) 1 produced, and delivers it to the consolidating point 3, The computer (processing unit) 5 by which it is a system which is missing from an auction market, and as for which 3 ** sell the load 2 over to 4, and this physical distribution system has been arranged in the consolidating point 3, The load dedicated base car 7 which stores the load 2 and is delivered by the vehicles 6, such as a truck, and the driver of the vehicles 6 carry, and it mainly comprises the personal digital assistant 9 which has the means of communication 8, and the terminal 10 which has been arranged at the 3 ** 4 side and connected to the above-mentioned processing unit 5 by the communication line.

[0010]The above-mentioned load dedicated base vehicle 7 is a size which can be loaded into the vehicles 6, as shown in drawing 2, it is formed in longwise case shape, the movable containing shelf 15 is arranged inside, and the axle-pin rake 18 for movement is attached to the lower part. The panel 17 in which the individually different service number a was displayed on the outer flank of this load dedicated base vehicle 7 is attached, and this service number a is displayed by number, a bar code, etc. so that it can read with the reader 11 which is an input means of the personal digital assistant 9 mentioned later, while it can read the driver to deliver.

[0011]The above-mentioned panel 17 may be attached to all four sides of the load dedicated base vehicle 7 so that it can recognize without turning around the load dedicated base vehicle 7, and looking for the service number a. In addition to the above-mentioned panel 17, the load dedicated base vehicle 7 may be equipped with the transmitter 20 which sends the data (service number a) beforehand memorized by the electromagnetic waves which a transmitter transmits. This transmitter 20 comprises a magnet which wrote in about 8 bytes of data (service number a), the sent data is received by the reader 21 and the received data is transmitted to the processing unit 5 via the telecommunication cable 22.

[0012]The above-mentioned load dedicated base vehicles 7 are possessions of the consolidating point 3, and the assets of them is managed with the above-mentioned service number a.

[0013]The personal digital assistant 9 is the touch panel of the size of the grade which it can have single hand, or a keyboard a personal digital assistant of the combined form, and this personal digital assistant 9, The liquid crystal display 13 which displays the data etc. which were provided with the leader 11 and the ten keyboard 12 which are input means, and were inputted by the input means as shown in drawing 4, While having the memory measure 14 which consists of the internal memory 14a which memorizes the inputted data, and IC card (external memory) 14b, and the printer 15 which outputs the processed result, the slot 17 for connection which connects the modem 16 is formed.

[0014]This personal digital assistant 9 is constituted so that transmission and reception of the processing unit 5 and data which are arranged via the connected modem 16 in the consolidating point 3 with mobile phones, such as a cellular phone which is the means of communication 8, PHS, and a car telephone, can be performed.

[0015]The above-mentioned modem 16 may be constituted from a modem card, and may be built in the personal digital assistant 9.

[0016]By computer arranged in the consolidating point 3, the processing unit 5 is constituted and to this processing unit 5. As shown in drawing 3, it is arranged from the storage place which kept the load dedicated base vehicle 7 on the platform 25 which moves this load dedicated base vehicle 7 to the vehicles 6, and the reader 21 which reads the service number a automatically is connected. This reader 21 is what receives the service number a which the transmitter 20 sends when the load dedicated base car 7 in which the transmitter 20 which sends the service number a was formed passes the platform 25 from a storage place and it makes it move to vehicles, The received service number a is inputted into the processing unit 5 via the telecommunication cable 22.

[0017]It may replace with the above-mentioned receiver and may constitute from a scanner which reads the service number a which consists of a bar code etc. which were displayed on the panel 17. What is necessary is

just to arrange a scanner in the height same on the platform 25 as the position of a panel so that the bar code displayed on the panel 17 can be read automatically, when the load dedicated base vehicle 7 passes.

[0018]As shown in drawing 5, LAN connection of an order, the market intelligence distribution terminal 30, and the terminal 31 for FAX transmission is carried out to the processing unit 5, While distributing the cargo receiving information transmitted from the market intelligence and the personal digital assistant 9 which were inputted from the order and the market intelligence distribution terminal 30 to the terminal 10 which has been arranged via the communication line (telephone line) 33 at the place of 4 as for 3 **, Receive via the communication line 33 and the buying order transmitted from the terminal 10 from the terminal 31 for FAX transmission. While transmitting the selling-away notice e to FAX32 arranged at the shipper side, it is constituted so that it may purchase to FAX32' arranged at the 3 ** 4 side and the specification f can be transmitted. The numerals 34 show HUB and 35 show MODEM.

[0019]The above-mentioned processing unit 5 transmits Redirection Information c which specifies the load dedicated base car which stored ** 3 name of a person with a buying order, the ordered load of the 3 **, and its load to the vehicles 6 under movement based on the buying order from 3 **, and it is constituted so that delivery instruction may be carried out to a driver.

[0020]The terminal 10 arranged at the 3 ** 4 side comprises a personal computer, While receiving cargo receiving information, market intelligence, etc. which were transmitted from the order and the market intelligence distribution terminal 30 connected to the processing unit 5 of a consolidating point via the telephone line (or ISDN circuit) 33, it is constituted so that a buying order can be transmitted to the processing unit 5.

[0021]Drawing 1, drawing 6, and drawing 7 explain the flow of the load of a circulation system and load dedicated base car which were constituted as mentioned above. As the mobile phone 8, the personal digital assistant 9 which set IC card 14b, and the leader 11 are carried and it is shown in drawing 3, the driver to whom collection of cargo was directed brings the vehicles 6 alongside the platform 25, moves in the load dedicated base vehicle 7 of the empty currently kept in the storage place, and loads it into the vehicles 6 (STs 1 and 2). The service number a to which the reader 21 arranged at the platform 25 at this time is sent from the transmitter 20 attached in the load dedicated base vehicle 7 is read. The read service number a is memorized by the memory 5a with the destination number (a shipper's ID number) and the ID number of a driver which were inputted into the processing unit 5 and inputted from the keyboard of the processing unit 5.

[0022]The ID number of the above-mentioned driver may arrange the reader which reads the ID card beforehand distributed to the driver individual at the platform 25, and may arrange the keyboard for an ID number input.

[0023]When the vehicles 6 leave the consolidating point 3, the processing unit 5 recognizes which load dedicated base vehicle 7 is carried to which shipper's basis by whom when.

[0024]If the vehicles 6 which left the consolidating point 3 arrive at the shipper's (flowering plant contractor) 1 place by the route R1 (ST3), they will take down the load dedicated base vehicle 7 of the carried empty (ST4), and will load into the vehicles 6 load dedicated base vehicle 7' by which the load 2 was stored (ST5). When a driver loads load dedicated base vehicle 7' into the vehicles 6, he inputs the service number a of load dedicated base vehicle 7', and cargo-receiving-information b into the personal digital assistant 9 using an input means (ST6).

[0025]The service number a of load dedicated base vehicle 7' reads into the personal digital assistant 9 the bar code etc. which were displayed on the panel 17 using the reader 11 which is an input means. Next, cargo-receiving-information b is read (ST7). This cargo-receiving-information b chooses beforehand the item which needs luggage information, such as a shipper name, a kind of flower, a color, size, out of the table (recognition sheet) displayed by the bar code etc., reads it one by one with the reader 11, and the internal memory 14a and IC card 14b are made to memorize it. The keyboard 12 is used about the number of arrival of goods how many to have received him at this time although the driver operated the reader 11 which is an input means based on the operator guidance displayed on the display 13 of the personal digital assistant 9, and the data which cannot read the reader 11.

[0026]If all cargo-receiving-information b is inputted, the personal digital assistant 9 can create receipt data, IC card 14b can be made to be both able to remember if it to memorize to the internal memory 14a, and the receipt d which the built-in printer 13 is operated and is passed to a shipper can be outputted by pressing the print key which is not illustrated (ST8).

[0027]If all receiving treatment is completed and the published receipt d is passed to a shipper, a driver will operate the vehicles 6 and will go to the consolidating point 3 by the route R2 (STs 9 and 10). On the way, the mobile phone which is the means of communication 8 at the place which can communicate is made into modem mode, the access dial of the consolidating point 3 is dialed up, the personal digital assistant 9 is operated, and

the service number a and cargo-receiving-information b are transmitted (STs 11 and 12). It may be made to carry out call origination of the consolidating point 3 by auto dialing by carrying out transmit operation of the personal digital assistant 9.

[0028]When a driver transmits the service number a and cargo-receiving-information b, he may transmit the position information on vehicles to a consolidating point. This position information blocks area and enables the grasp of a position with the position data of a total of 4 figures of the double figures prefectural code and the double figures area code (about 2 bytes of data). Input the database in the processing unit of a consolidating point a priori, and a driver refers to the list which used the above-mentioned prefectural code and the area code as the table. What is necessary is to choose a its present location from these lists, and just to transmit the position information which was read by the reader of the personal digital assistant, or was inputted and was read in the ten keyboard via a mobile phone to the processing unit of a consolidating point with the service number a and cargo-receiving-information b.

[0029]You may make it input position data from the GPS navigation system which carried in vehicles.

[0030]It is sent to an order and the market intelligence distribution terminal 30 via an enterprise network (LAN) (ST13), become irregular with the modem 35, and cargo-receiving-information b collected by the processing unit 5 lets the telephone line 33 pass, as shown in drawing 5. It gets over with the modem 36 arranged at the 3 ** side, and is accumulated in the memory of the terminal 10 (ST14).

[0031]Three ** display cargo-receiving-information b accumulated in the memory on a display, make a judgment of purchase based on the market intelligence transmitted simultaneously, and transmit a buying order to the processing unit 5 of the consolidating point 3 via the terminal 10 (ST15).

[0032]While carrying out FAX transmission of the selling-away notice e to FAX32 which the processing unit 5 which received the buying order drew up the selling-away notice, and has been arranged via the terminal 31 for FAX transmission at the shipper side (ST16), It purchases to FAX32' arranged at the 3 ** side, and FAX transmission of the specification f is carried out (ST17). A shipper collects prices based on the selling-away notice e, and 3 ** should just pay a price based on the purchase specification f.

[0033]The vehicles 6 loading the load 2 with a buying order are searched, and Redirection Information c which directs what 3 ** deliver to 4 which load 2 stored to which load dedicated base vehicle 7' to the vehicles 6 under movement is transmitted. This Redirection Information c is transmitted to the personal digital assistant 9 via the transmitting means (mobile phone) 8 which a driver owns through a telephone line (ST18). Redirection Information may be transmitted so that it may return to a consolidating point, and as long as there is no Redirection Information, it judges that there is no delivery and may be made to return to a consolidating point by the route 3, when there is no buying order.

[0034]A driver is told about the mobile phone which received Redirection Information c by a calling sound or vibration. The driver who has recognized that there was mail arrival operates the personal digital assistant 9, displays Redirection Information c on the display 13, and checks the address for delivery and a load. In that case, the printer 15 may be operated and Redirection Information c may be printed.

[0035]A driver does course changing of the course to the route R4 of 3 ** 4' to which it was directed from the consolidating point 3 based on Redirection Information c (ST19).

[0036]The driver who arrived at the place of 3 ** 4' takes down the load 2 from the vehicles 6 based on Redirection Information c (ST20). Under the present circumstances, whether it is taken down whether only the load 2 is taken down follows Redirection Information c in the load dedicated base vehicle 7' every load 2.

[0037]If there is the load dedicated base vehicle 7 of the empty used when it delivered last time at the place of 3 ** 4', as for a driver, the empty load dedicated base vehicle 7 will be loaded into the vehicles 6 (ST21). At this time, the service number a of the newly loaded load dedicated base car 7 is read with the leader 11 of the personal digital assistant 9 (ST22). The read service number a is memorized by IC card 14b while it is memorized by the internal memory 14a. The service number a memorized by the internal memory 14a is transmitted to the processing unit 5 of the consolidating point 3 via the mobile phone 8 as information on the newest load dedicated base vehicle (ST23).

[0038]If two or more 3 ** are directed to Redirection Information c, a driver will do the same work as ***, After ending all of delivery of the load 2, and recovery of the empty load dedicated base vehicle 7, it goes to the consolidating point 3 by the route R5 (ST24).

[0039]If it arrives at the consolidating point 3, will take down the empty load dedicated base vehicle 7 altogether, and will take out load dedicated base vehicle 7' which has been loaded into the vehicles 6 and which stored the load 2, and IC card 14b set to the personal digital assistant 9, and it sets in the processing unit 5 of the consolidating point 3. All the data memorized in IC card 14b is transmitted to the processing unit 5 (STs 25 and

26).

[0040]It is checked whether the operator of a processing unit has a difference in the data which the processing unit 5 created based on the actual data which compared the data in the processing unit 5, and the data in IC card 14b, and the driver inputted, and the data transmitted from the personal digital assistant 9. It is a thing supposing data transformation having generated this on the communication line etc., and when a difference arises, priority is given to the data which IC card 14b is made to have memorized, and when a check is completed, it carries out clear [of the data in IC card 14b] (ST27).

[0041]As mentioned above, since the cargo receiving information created at the time of receipt of goods and the service number of the load dedicated base vehicle are inputted into the processing unit in real time, when the vehicles loading with a load arrive at a consolidating point. Where the latest data of cargo receiving information and the latest data of the whereabouts of a load dedicated base vehicle are accumulated in a processing unit, while not inputting cargo receiving information in batch and being able to save the loss of time, and the time and effort of an input, a check with a shipper can also be taken on the receipt published at the time of collection of cargo, and collection of exact data can be performed.

[0042]And since 3 ** can always be provided with the newest cargo receiving information based on the collected information, before a load attaches 3 ** to a consolidating point, they can obtain the newest cargo receiving information. And when there is a buying order from 3 **, the directions which make 3 ** deliver a load directly can be issued without returning to a consolidating point at the vehicles under movement, and efficient delivery can be performed.

[0043]Since collation with the data stored in the IC card at the time of an input and the data in the processing unit transmitted through the mobile phone is made to a personal digital assistant when vehicles arrive at a consolidating point, exact data processing can be performed.

[0044]Since the offer of information of the service number of a load dedicated base vehicle is carried out to the processing unit of the consolidating point via the means of communication each time if there is change to the whereabouts of a load dedicated base vehicle at the time of delivery at the time of collection of cargo, The whereabouts of a load dedicated base vehicle can always be grasped certainly, and a physical distribution system effective in asset-management, such as the whole quantity management -- recovery of the load dedicated base car which the depreciation period passed becomes easy -- refund, purchase, can be built.

[0045]If an above-mentioned physical distribution system delivers the physical distribution of vegetables and fruits, such as fruit and vegetables, the physical distribution of fresh fish, such as a fish, and other loads to a consolidating point by a load dedicated base vehicle, it is not limited to the physical distribution system of a flowering plant, and the scope of this system is extensive.

[0046]

[Effect of the Invention]By distributing cargo receiving information to 3 **, when according to the invention of claim 1 cargo receiving information can be inputted into the processing unit of a consolidating point when the load was received from the shipper, and inputted, Prior orders can be received now from 3 **, and it is generated as a result by the case where dealing is made, without performing an auction market in a consolidating point, and an efficient physical distribution can be realized.

[0047]And since cargo receiving information is transmitted to the processing unit at the time of collection of cargo, when a load arrives at a consolidating point, it is not necessary to input cargo receiving information into a processing unit via human being's hand like before, and a time loss, time and effort, an input mistake, etc. are canceled.

[0048]Since the information on a load dedicated base vehicle is collectable in a consolidating point whenever a service number is given to a load dedicated base vehicle and the whereabouts changes, The whereabouts of a load dedicated base vehicle can always be grasped, recovery of the load dedicated base car by which especially refund ended becomes easy, and a physical distribution system effective in asset-management of quantity management of the whole load dedicated base vehicle, refund, purchase, etc., etc. can be provided.

[0049]According to the invention of claim 2, since central control and the directions with a movement destination exact to a driver which can grasp can be taken out with a consolidating point for where the load received from the shipper is moving now in addition to the effect of the invention of claim 1, delivery with the useless sufficient efficiency which is not can be performed.

[0050]According to the invention of claim 3, since collation with the data sent to the processing unit via the means of communication and the data actually inputted into the personal digital assistant and a check can be performed in addition to the effect of the invention of claim 1, exact data processing can be performed.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]The explanatory view showing a motion of the load in the physical distribution system concerning this invention and a load dedicated base vehicle

[Drawing 2]The perspective view showing an example of a load dedicated base vehicle

[Drawing 3]The explanatory view of the input of the service number at the time of shipping of a load dedicated base vehicle

[Drawing 4]The perspective view showing the composition of a personal digital assistant

[Drawing 5]The terminal of the processing unit of a consolidating point, 3 **, and shippers, and a topology figure with FAX

[Drawing 6]The flow chart explaining a motion of the first portion of a load and a load dedicated base vehicle

[Drawing 7]The flow chart explaining a motion of the latter half part of a load and a load dedicated base vehicle

[Description of Notations]

1 Shipper

2 Load

3 Consolidating point

4 Three **

5 Processing unit

6 Vehicles

7 Load dedicated base vehicle

8 Means of communication

9 Personal digital assistant

10 Terminal

11 Input means (leader)

14 Memory measure

15 Printer

a Service number

b Cargo receiving information

c Redirection Information

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-81408

(43) 公開日 平成10年(1998) 3月31日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 G 1/137			B 6 5 G 1/137	A
// G 0 6 F 17/60			G 0 8 G 1/13	
G 0 8 G 1/13			G 0 6 F 15/21	Z

審査請求 有 請求項の数 3 F D (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平8-255317

(22) 出願日 平成 8 年(1996) 9 月 6 日

(71) 出願人 595007699

株式会社ブロード・トム
東京都新宿区新宿 5 丁目10番14号

(71) 出願人 596140531

株式会社鴻巣園芸センター
埼玉県鴻巣市大字寺谷125番地

(72) 発明者 大塚 正

東京都新宿区新宿 5 丁目10番14号 株式会
社ブロード・トム内

(72) 発明者 小林 忠司

埼玉県鴻巣市大字寺谷125番地 株式会
社鴻巣園芸センター内

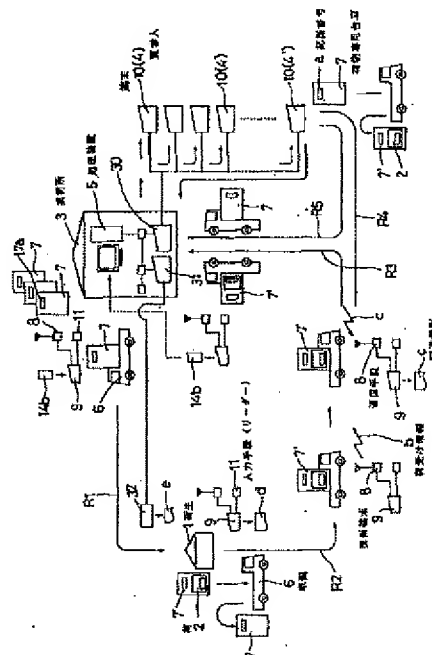
(74) 代理人 弁理士 瀬川 幹夫

(54) 【発明の名称】 物流システム

(57) 【要約】

【課題】 集荷したすべての荷を集荷所に集めることなく、直接買参人に配送することができ、物流の効率を上げることができるとともに、荷物専用台車の所在を常に把握することができ、荷物専用台車の管理を的確に行うことができる物流システムを提供すること。

【解決手段】 携帯端末 9 には荷 2 を運搬する荷物専用台車 7 に付与された認識番号 a 及び該荷物専用台車 7 に収納された荷 2 の荷受け情報 b を入力する入力手段 1 1 と、入力した情報を記憶する記憶手段 1 4 と、記憶手段 1 4 に記憶した情報を集荷所 3 に配置された処理装置 5 に送信する通信手段 8 とを備え、上記処理装置 5 は上記携帯端末 9 から送信された荷受け情報 b を、買参人 4 側に配置された端末 1 0 に配信するとともに、買参人 4 による買い注文を受信し、受信した買い注文に基づいて、荷 2 を集荷所 3 を経由することなく直接上記買参人 4 に配送させる配送情報 c を上記携帯端末 9 に送信するように構成した。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 以下の要件を備えたことを特徴とする物流システム。

(イ) トラック等の車両に積載可能に形成された荷物専用台車には個別に異なる認識番号が付与されていること

(ロ) 携帯端末には上記荷物専用台車に付与された認識番号及び該荷物専用台車に収納された荷物の荷受け情報を入力する入力手段と、入力した認識番号及び荷受け情報を記憶する記憶手段と、入力した荷受け情報に基づいて作成した受領書を印刷するプリンタとを備えたこと

(ハ) 上記携帯端末には通信手段が設けられ、該通信手段を介して記憶手段に記憶された認識番号及び荷受け情報は集荷所に配置された処理装置に送信されるように構成されていること

(ニ) 上記処理装置には買参人側に配置された端末が通信回線を介して接続され、上記携帯端末から送信された荷受け情報を上記端末に配信するとともに、買参人による買い注文を上記端末を介して受信するように構成されていること

(ホ) 上記処理装置は買参人の端末から送信された買い注文に基づいて、買い注文のあった荷物を集荷所を経由することなく直接上記買参人に配送させる配送情報を上記携帯端末に送信するように構成されていること

【請求項2】 前記携帯端末は荷物専用台車の認識番号と荷受け情報とともに、車両の位置情報を前記処理装置に送信することを特徴とする請求項1記載の物流システム。

【請求項3】 前記記憶手段は前記携帯端末に若脱可能な外部メモリを備えたことを特徴とする請求項1記載の物流システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、物流システム、詳しくは認識番号が付与された荷物専用台車と、該荷物専用台車に収納した荷物の荷受け情報とを携帯端末に入力し、入力したデータを移動電話を介して集荷所に配置された処理装置に送信し、処理装置で決定した荷物の取扱に関する情報を移動電話を介して携帯端末で受信し、効率よく荷物の流通を行う物流システムに関する。

【0002】

【従来の技術】現在、無線通信による移動電話が急速に普及しており、ビジネス及びプライベートでその利用価値が高まっている。そのため、流通業界においても移動電話を組み入れたシステムが構築されているが、競争を行って荷物の取り扱い業界においては現在荷受け情報は、市場であるセンター（集荷所）に積み荷物が到着した時点で、人間の手を介して端末に入力されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、荷物が集荷所に到着した時点で、荷受け情報を端末に入力してい

たのでは買参人に提供する情報が遅くなるとともに、すべての荷物が一端集荷所に集められ、再び集荷所から運び出さなければならず、配送面でも効率が悪かった。そして、人の手を介して荷受け情報を集荷所の端末に入力していると、時間的にロスであり、入力ミスも生じる恐れがあった。

【0004】また、荷物を運ぶ荷物専用台車は常に移動しており、その所在を把握することは困難を極めていた。

【0005】本発明は上記問題点を解消し、集荷時に作成した荷受け情報をリアルタイムで集荷所に収集できるとともに、収集した情報を買参人に配信することにより、すべての荷物を集荷所に集めることなく、直接買参人に配送することができ、物流の効率を上げることができ、さらに、荷物を運ぶ荷物専用台車の所在を常に把握することができ、荷物専用台車の管理を的確に行うことができる物流システムを提供することをその課題とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するため、本発明に係る物流システムは、以下の要件を備えたことを特徴とする。

(イ) トラック等の車両に積載可能に形成された荷物専用台車には個別に異なる認識番号が付与されていること

(ロ) 携帯端末には上記荷物専用台車に付与された認識番号及び該荷物専用台車に収納された荷物の荷受け情報を入力する入力手段と、入力した認識番号及び荷受け情報を記憶する記憶手段と、入力した荷受け情報に基づいて作成した受領書を印刷するプリンタとを備えたこと

(ハ) 上記携帯端末には通信手段が設けられ、該通信手段を介して記憶手段に記憶された認識番号及び荷受け情報は集荷所に配置された処理装置に送信されるように構成されていること

(ニ) 上記処理装置には買参人側に配置された端末が通信回線を介して接続され、上記携帯端末から送信された荷受け情報を上記端末に配信するとともに、買参人による買い注文を上記端末を介して受信するように構成されていること

(ホ) 上記処理装置は買参人の端末から送信された買い注文に基づいて、買い注文のあった荷物を集荷所を経由することなく直接上記買参人に配送させる配送情報を上記携帯端末に送信するように構成されていること

なお、上記携帯端末は荷物専用台車の認識番号と荷受け情報とともに、車両の位置情報を上記処理装置に送信してもよい。

【0007】また、上記記憶手段は上記携帯端末に若脱可能な外部メモリを備えていることが好ましい。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、図面によって本発明の実施の形態について説明する。

【0009】図1は本発明にかかる物流システムの流れの一例を示し、この物流システムは花卉業者（荷主）1

が生産した花卉（荷）2を集荷して集荷所3に配送し、競りにかけ買参人4に荷2を売り渡すシステムであつて、この物流システムは集荷所3に配置されたコンピュータ（処理装置）5と、荷2を収納しトラック等の車両6で配送される荷物専用台車7と、車両6のドライバーが携帯し、通信手段8を有する携帯端末9と、買参人4側に配置され、上記処理装置5に通信回線で接続された端末10とで主に構成されている。

【0010】上記荷物専用台車7は車両6に積載可能な大きさで、図2に示すように、縦長の箱状に形成され、内部には移動可能な収納棚15が配置され、下部には移動用のキャスタ18が取り付けられている。この荷物専用台車7の外側側面には個別に異なる認識番号aが表示されたパネル17が取着され、この認識番号aは配送するドライバーが読み取れるとともに、後述する携帯端末9の入力手段であるリーダー11で読み取れるように数字とバーコード等とで表示されている。

【0011】なお、上記パネル17は、荷物専用台車7の周囲を回って認識番号aを捜すことなく認識できるように荷物専用台車7の4つの側面すべてに取り付けてもかまわない。また、荷物専用台車7には上記パネル17に加えて、送信機の送信する電磁波により予め記憶されているデータ（認識番号a）を発信する発信機20を備えてもよい。この発信機20は8バイト程度のデータ（認識番号a）を書き込んだマグネットで構成され、発信したデータは読み取り装置21で受信され、受信されたデータは通信ケーブル22を介して処理装置5に伝送される。

【0012】なお、上記荷物専用台車7は集荷所3の所有物で、上記認識番号aで資産管理されている。

【0013】携帯端末9は、片手で持てる程度の大きさのタッチパネル、もしくはキーボードを組み合わせた形式の携帯端末で、この携帯端末9は、図4に示すように、入力手段であるリーダー11とテンキーボード12とを備え、入力手段で入力されたデータ等を表示する液晶ディスプレイ13と、入力されたデータを記憶する内部メモリ14aとICカード（外部メモリ）14bとからなる記憶手段14と、処理した結果を出力するプリンタ15とを備えるとともに、モデム16を接続する接続用スロット17が形成されている。

【0014】この携帯端末9は接続したモデム16を経由して通信手段8である携帯電話、PHS、自動車電話等の移動電話で集荷所3に配置されている処理装置5とデータの送受信ができるように構成されている。

【0015】なお、上記モデム16はモデムカードで構成し、携帯端末9に内蔵してもかまわない。

【0016】処理装置5は集荷所3内に配置されたコンピュータで構成され、この処理装置5には、図3に示すように、荷物専用台車7を保管した保管場所から、この荷物専用台車7を車両6に移動するプラットフォーム25

上に配置され、認識番号aを自動的に読み取る読み取り装置21が接続されている。この読み取り装置21は認識番号aを発信する発信機20が設けられた荷物専用台車7が保管場所からプラットフォーム25を通過して車両に移動させる際に発信機20が発信する認識番号aを受信するもので、受信した認識番号aは通信ケーブル22を介して処理装置5に入力される。

【0017】なお上記受信機に代えて、パネル17に表示されたバーコード等からなる認識番号aを読み取るスキャナで構成してもよい。スキャナは荷物専用台車7が通過する際にパネル17に表示されたバーコードを自動的に読み取れるようにプラットフォーム25上にパネルの位置と同じ高さに配置すればよい。

【0018】さらに、処理装置5には、図5に示すように、注文・市況情報配信端末30及びFAX送信用端末31がLAN接続され、注文・市況情報配信端末30から入力された市況情報及び携帯端末9から送信された荷受け情報は通信回線（電話回線）33を介して買参人4のところに配置された端末10に配信するとともに、端末10から送信された買い注文を通信回線33を介して受信し、FAX送信用端末31からは、荷主側に配置されたFAX32に対して売り立て通知書eを送信するとともに、買参人4側に配置されたFAX32'に対して買い上げ明細書fを送信できるように構成されている。なお、符号34はHUB、35はMODEMを示す。

【0019】また、上記処理装置5は買参人からの買い注文に基づいて、移動中の車両6に対し、買い注文のあった買参人名、その買参人の注文した荷及びその荷を収納した荷物専用台車を指定する配送情報cを送信し、運転者に配送指示するように構成されている。

【0020】買参人4側に配置された端末10は、パーソナルコンピュータで構成され、電話回線（又はISDN回線）33を介して集荷所の処理装置5に接続された注文・市況情報配信端末30から送信された荷受け情報、市況情報等を受信するとともに、買い注文を処理装置5に送信できるように構成されている。

【0021】上述のように構成された流通システムの荷と荷物専用台車との流れを図1、図6、及び図7で説明する。集荷を指示されたドライバーは移動電話8と、ICカード14bをセットした携帯端末9と、リーダー11とを携帯し、図3に示すように、車両6をプラットフォーム25に横づけし、保管場所に保管されている空の荷物専用台車7を移動して車両6に積載する（ST1、2）。この時プラットフォーム25に配置されている読み取り装置21が荷物専用台車7に取着されている発信機20から発信される認識番号aを読み取る。読み取った認識番号aは処理装置5に入力され、処理装置5のキーボードから入力された行き先番号（荷主のID番号）、ドライバーのID番号とともにメモリ5aに記憶される。

10

20

30

40

50

【0022】なお上記ドライバーのID番号は、あらかじめドライバー個人に配布されているIDカードを読み取るリーダをプラットホーム25に配置してもよい、ID番号入力用のキーボードを配置してもよい。

【0023】車両6が集荷所3を出発した時には、処理装置5は、どの荷物専用台車7が、いつ、誰によって、どの荷主のもとに運ばれるかを認識している。

【0024】集荷所3を出発した車両6は、ルートR1で荷主（花卉業者）1のところまで到着すると（ST3）、運んできた空の荷物専用台車7を降ろし（ST4）、荷2の収納された荷物専用台車7'を車両6に積載する（ST5）。ドライバーは荷物専用台車7'を車両6に積載する時点で、荷物専用台車7'の認識番号aと荷受け情報bを入力手段を使用して携帯端末9に入力する（ST6）。

【0025】荷物専用台車7'の認識番号aはパネル17に表示されたバーコード等を入力手段であるリーダー11を使用して携帯端末9に読み込む。次に、荷受け情報bを読み込む（ST7）。この荷受け情報bは、あらかじめ荷主名や、花の種類、色、サイズ、などの荷物情報がバーコード等で表示された一覧表（認識シート）の中から必要な項目を選択し、リーダー11で順次読み取って内部メモリ14aとICカード14bとに記憶させる。この時ドライバーは携帯端末9のディスプレイ13に表示された操作指示に基づいて入力手段であるリーダー11を操作するが、いくつか受け取ったかという入荷数や、リーダー11が読み取れないデータに関してはキーボード12を使用する。

【0026】荷受け情報bをすべて入力すると、携帯端末9は受領データを作成し、内部メモリ14aに記憶するとともに、ICカード14bに記憶させ、図示しない印刷キーを押すことによって内蔵プリンタ13を作動させて荷主に渡す受領書dを出力することができる（ST8）。

【0027】荷受け処理がすべて終了し、発行した受領書dを荷主に渡すと、ドライバーは車両6を運転し、ルートR2で集荷所3に向かう（ST9、10）。途中、通信可能な場所で通信手段8である携帯電話をモデムモードにして集荷所3のアクセスダイヤルをダイヤルアップし、携帯端末9を操作して認識番号a及び荷受け情報bを送信する（ST11、12）。携帯端末9の送信操作をすることによりオートダイヤリングで集荷所3を発呼するようにしてもよい。

【0028】なお、ドライバーは認識番号a及び荷受け情報bを送信する際、車両の位置情報を集荷所に送信してもかまわない。この位置情報はエリアをブロック化し、県コード2桁、エリアコード2桁の計4桁の位置データ（2バイト程度のデータ）によって位置が把握可能にしておき、事前に集荷所の処理装置内にそのデータベースを入力しておき、ドライバーは上記県コードとエリ

アコードとを一覧表にしたリストを参照し、このリストの中から現在地を選択し、携帯端末のリーダで読み取るか、テンキーボードから入力し、読み取った位置情報を認識番号a及び荷受け情報bとともに集荷所の処理装置に携帯電話を介して送信すればよい。

【0029】なお、車両に搭載したGPSナビゲーションシステムから位置データを入力するようにしてもかまわない。

【0030】処理装置5に収集された荷受け情報bは、図5に示すように、社内ネットワーク（LAN）を介して注文・市況情報配信端末30に送られ（ST13）、モデム35で変調されて電話回線33を通して、買参人側に配置されたモデム36で復調され、端末10のメモリに蓄積される（ST14）。

【0031】買参人はメモリに蓄積された荷受け情報bをディスプレイに表示し、同時に送信されてきた市況情報をもとに買い付けの判断を下し、買い注文を端末10を介して集荷所3の処理装置5に対し送信する（ST15）。

【0032】買い注文を受け取った処理装置5は、売り立て通知書を作成し、FAX送信用端末31を介して荷主側に配置されたFAX32に売り立て通知書eをFAX送信するとともに（ST16）、買参人側に配置されたFAX32'に買い上げ明細書fをFAX送信する（ST17）。荷主は売り立て通知書cに基づいて代金を回収し、買参人は買い上げ明細書fに基づいて代金を支払えばよい。

【0033】さらに、買い注文のあった荷2を積載した車両6を検索し、移動中の車両6に対し、どの荷物専用台車7'に収納したどの荷2を、どこの買参人4に配送するのかを指示する配送情報cを送信する。この配送情報cは、電話回線を通じドライバーの所有する送信手段（携帯電話）8を介して携帯端末9に送信される（ST18）。買い注文のない場合は、集荷所に戻るよう配送情報を送信してもよい、配送情報がなければ配送がないと判断してルート3で集荷所に戻るにしてもよい。

【0034】配送情報cを受信した携帯電話は、呼び出し音又は振動でドライバーに知らせる。着信があったことを認識したドライバーは携帯端末9を操作し、配送情報cをディスプレイ13に表示させて配送先と荷を確認する。その際、プリンタ15を作動させて配送情報cを印刷してもよい。

【0035】ドライバーは配送情報cに基づいて、進路を集荷所3から、指示された買参人4'のルートR4に進路変更する（ST19）。

【0036】買参人4'のところまで到着したドライバーは配送情報cに基づいて、荷2を車両6から降ろす（ST20）。この際、荷2のみを降ろすのか、荷物専用台車7'ごと荷2を降ろすのかは配送情報cに従う。

10

20

30

40

50

【0037】買参人4'のところに前回配達した時に使用した空の荷物専用台車7があれば、ドライバーは空の荷物専用台車7を車両6に積載する(ST21)。この時、新たに積載する荷物専用台車7の認識番号aを携帯端末9のリーダー11で読み込む(ST22)。読み込んだ認識番号aは内部メモリ14aに記憶されるとともにICカード14bにも記憶される。内部メモリ14aに記憶された認識番号aは最新の荷物専用台車の情報として移動電話8を介して集荷所3の処理装置5に送信される(ST23)。

【0038】配送情報cに複数の買参人が指示されていれば、ドライバーは上述と同じ作業を実行する。荷2の配送、空の荷物専用台車7の回収を全て終了した後、ルートR5で集荷所3に向かう(ST24)。

【0039】集荷所3に到着すると車両6に積載してある、荷2を収納した荷物専用台車7'、空の荷物専用台車7を全て降ろし、携帯端末9にセットされているICカード14bを取り出し、集荷所3の処理装置5にセットして、ICカード14b内に記憶されている全てのデータを処理装置5に転送する(ST25、26)。

【0040】処理装置のオペレータは、処理装置5内のデータとICカード14b内のデータとを照合し、ドライバーが入力した実際のデータと携帯端末9から送信されたデータに基づいて処理装置5が作成したデータに違いがないかを確認する。これは、通信回線上でデータ化が発生したこと等を想定したもので、相違が生じた場合は、ICカード14bに記憶させてあるデータを優先させ、確認が終了した時点でICカード14b内のデータをクリアする(ST27)。

【0041】上述のように、処理装置には、荷受け時に作成した荷受け情報と荷物専用台車の認識番号とがリアルタイムで入力されているので、荷を積んだ車両が集荷所に到着した時には、荷受け情報の最新データと荷物専用台車の所在の最新データが処理装置に蓄積された状態で、荷受け情報をパッチで入力する必要がなく、時間のロスと入力の手間が省けるとともに、集荷時に発行した受領書で荷主との確認も取れ、正確なデータの収集ができる。

【0042】そして、収集した情報に基づいて、常に最新の荷受け情報を買参人に提供することができるので、買参人は集荷所に荷がつく前に最新の荷受け情報を入力できる。そして、買参人から買い注文があった場合は、移動中の車両に集荷所に戻ることなく直接買参人に荷を配送させる指示を出すことができ、効率のよい配送を行うことができる。

【0043】さらに、車両が集荷所に到着した時には、携帯端末に入力時にICカードに蓄積したデータと、移動電話を通して伝送された処理装置内のデータとの照合ができるので、正確なデータ処理を行うことができる。

【0044】また、集荷時、配送時に荷物専用台車の所

在に変更があれば、その都度通信手段を介して荷物専用台車の認識番号を集荷所の処理装置に情報提供しているので、常に荷物専用台車の所在を確実に把握することができ、償却期間が過ぎた荷物専用台車の回収が容易になる等、全体の数量管理や償却、購入等資産管理に有効な物流システムを構築することができる。

【0045】なお、上述の物流システムは、果物や野菜等の青果の物流や、魚等の鮮魚の物流、その他荷を荷物専用台車で集荷所に配送するものであれば、花卉の物流システムに限定されるものではなく、このシステムの適用範囲は広範なものである。

【0046】

【発明の効果】請求項1の発明によれば、荷主から荷を受け取った時点で荷受け情報を集荷所の処理装置に入力することができ、入力された時点で買参人に荷受け情報を配信することにより、買参人から事前注文を受けることができるようになり、結果として、集荷所で競りを行うことなく売買が成立するケースが発生し、効率的な物流を実現することができる。

【0047】そして、集荷時には荷受け情報が処理装置に送信されているので、荷が集荷所に到着した時点では、従来のように人間の手を介して荷受け情報を処理装置に入力する必要がなく、時間的なロスや手間、入力ミス等が解消される。

【0048】さらに、荷物専用台車には認識番号が付与され、所在が変わる度に集荷所で荷物専用台車の情報が収集できるので、常に荷物専用台車の所在を把握することができ、特に償却が済んだ荷物専用台車の回収が容易になり、荷物専用台車の全体の数量管理、償却・購入等の資産管理に有効な物流システムを提供することができる。

【0049】請求項2の発明によれば、請求項1の発明の効果に加え、荷主から受け取った荷が、現在どこを移動しているかを集荷所で集中管理・把握することができ、ドライバーに対し移動先の的確な指示を出すことができるので無駄のない効率の良い配送を行うことができる。

【0050】請求項3の発明によれば、請求項1の発明の効果に加え、通信手段を介して処理装置に送ったデータと、実際に携帯端末に入力したデータとの照合、確認ができるので、正確なデータ処理を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る物流システムにおける荷及び荷物専用台車の動きを示す説明図

【図2】荷物専用台車の一例を示す斜視図

【図3】荷物専用台車の積込時における認識番号の入力の説明図

【図4】携帯端末の構成を示す斜視図

【図5】集荷所の処理装置と買参人及び荷主の端末及びFAXとの接続形態図

【図6】荷と荷物専用台車との前半部の動きを説明する
流れ図

【図7】荷と荷物専用台車との後半部の動きを説明する
流れ図

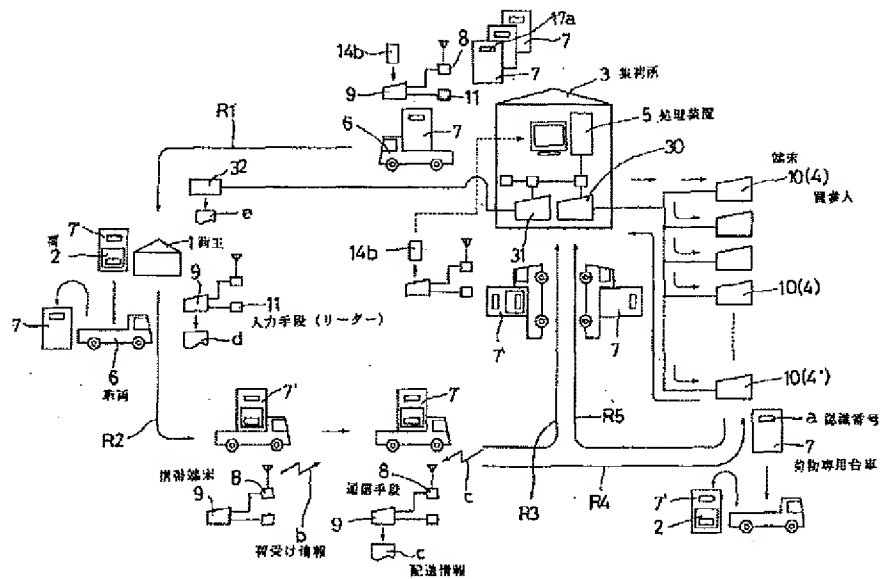
【符号の説明】

- 1 荷主
- 2 荷
- 3 集荷所
- 4 買参人
- 5 処理装置
- 6 車両

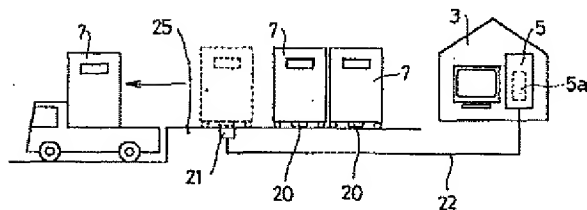
- * 7 荷物専用台車
- 8 通信手段
- 9 携帯端末
- 10 端末
- 11 入力手段（リーダー）
- 14 記憶手段
- 15 プリンタ
- a 認識番号
- b 荷受け情報
- 10 c 配送情報

*

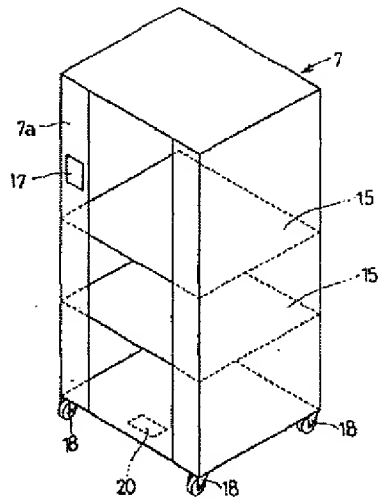
【図1】



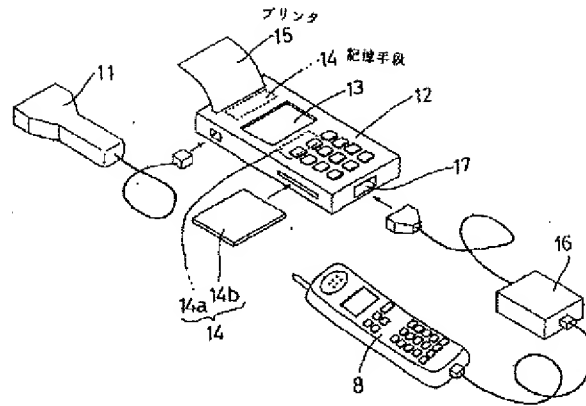
【図3】



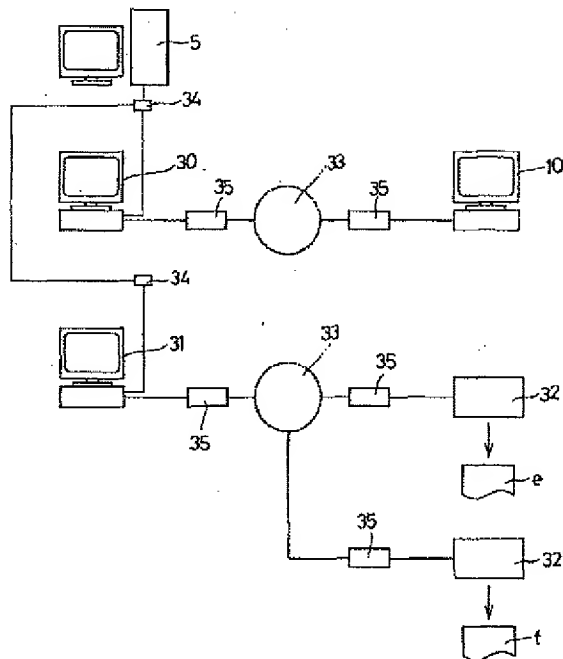
【図2】



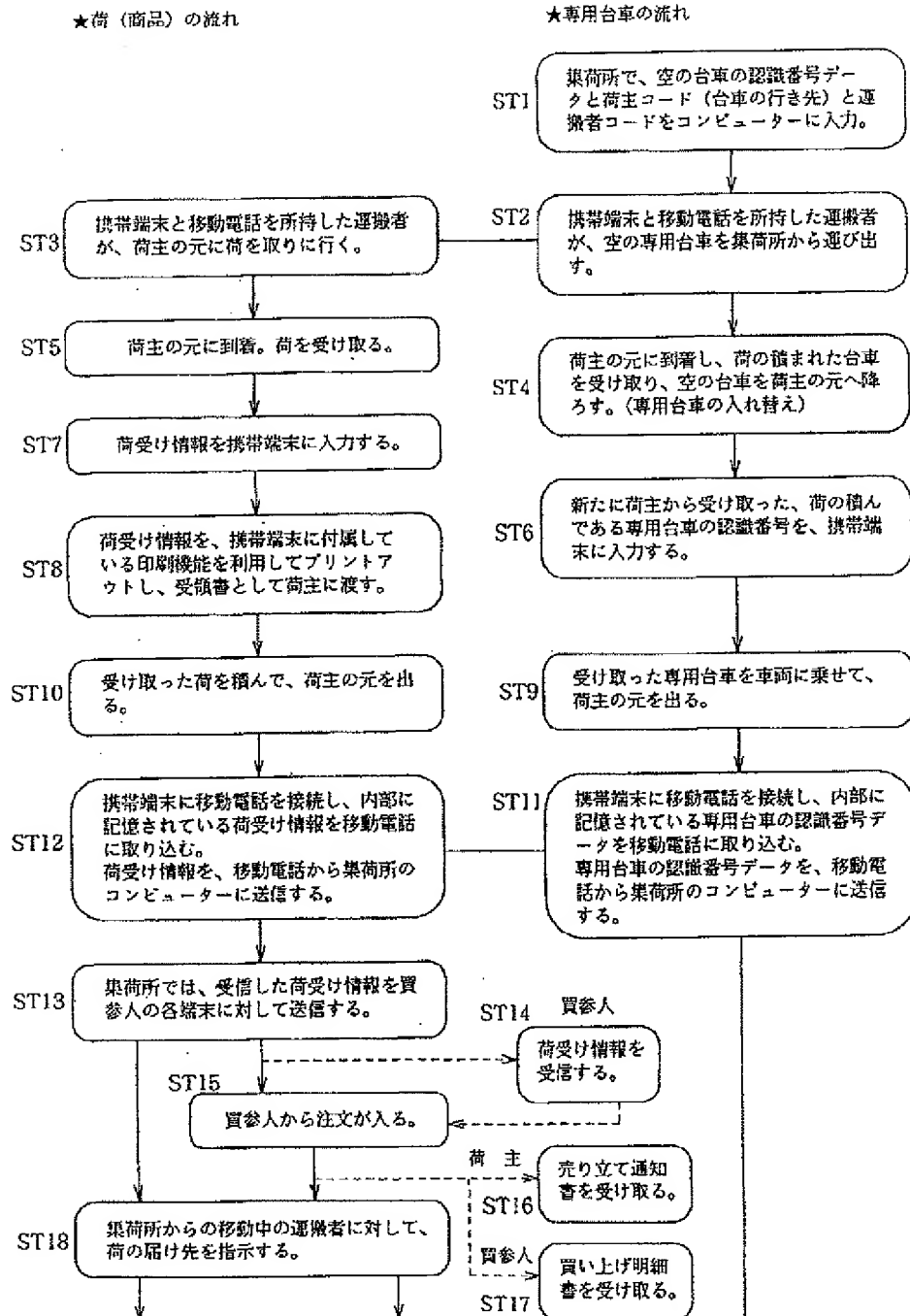
【図4】



【図5】



【図6】



【図7】

